

## ILYA PRIGOGINE: LAS CERTIDUMBRES SOCAVADAS

**DORA E. CARO**  
**Docente de la USAL**

La historia de la "historia de la ciencia" nos permite visualizar cómo desde la época donde reinaban los mitos hasta la época del conocimiento científico propiamente dicho, siempre se ha oscilado entre los conceptos de armonía, organización, estabilidad, determinismo etc. versus el desorden, la destrucción, el caos, la inestabilidad. Diferentes formas de mirar, pensar y conocer el mundo según el imaginario social de cada época. La ciencia moderna, mecanicista, veía al mundo como un gran mecanismo de relojería: conociendo sus leyes y principios se podía determinar el pasado y predecir el futuro. Ideal de poder absoluto, por suerte irrealizable.

Este ordenamiento riguroso es visto por Prigogine, como "falta de espontaneidad y vitalidad" y será sacudido, puesto en crisis por la Termodinámica, y la Mecánica Cuántica que estudian fenómenos complejos y azarosos que no pueden ser encuadrados dentro de ese orden predecible y determinista.

Será necesario por lo tanto, nuevos métodos y nuevas categorías, que habían sido excluidos del ámbito de la ciencia, como son el caos y el azar.

En "El Fin De Las Certidumbres", este químico y epistemólogo, Premio Nóbel de Química del año 1977, se permite una crítica a la ciencia moderna tomando como modelo de la biología una clase de amebas que sólo viven en colonias en el fondo del mar, cuya característica es su vida comunitaria, de tal forma que si soltáramos una o varias de ellas en el agua se mueren. Si esta comunidad o sistema es conmocionado por una situación caótica se produce el caos, se dispersan; esto es lo que él denominó "estructura disipativa".

Según Prigogine, la estructura disipativa: es un sistema caótico, el accionar imprevisible de un elemento de este sistema puede producir un nuevo orden". Pero en algunas oportunidades que nadie puede prever, estas amebas, o una de ellas, empiezan a segregar una especie de hormona que atrae a las otras que empiezan a adherirse a ella y se van reproduciendo, ya que no necesitan de la unión sexual para reproducirse, y van formando lo que el autor denomina un pie, como un modo de simular que estas amebas caminan por el agua buscando una fuente nutricia y se pegan nuevamente formando una nueva colonia o un nuevo orden, este hecho no sucede en situaciones normales, sólo a partir del caos, por lo que se puede concluir que del caos no llega la muerte, sino que puede surgir un nuevo orden, no es que quede en nada una cosa sino que surge un nuevo orden, remarcando el término nuevo orden.

El autor ejemplifica, a modo de contrastación empírica, con elementos de la física tradicional como el péndulo; de la química con el denominado reloj químico, también de las ciencias sociales, donde se puede visualizar que lo que era orden en un momento dado se transforma en caos en otro, y en otro momento que no se puede predecirse, produce un nuevo orden.

Este concepto de estructura disipativa de Prigogine sería una suerte de bisagra entre la modernidad y una nueva época histórica: la posmodernidad, o modernidad tardía.

Como decía más arriba la ciencia clásica privilegiaba la estabilidad y el orden, ésta es conmovida por el concepto de la estructura disipativa que hace un reconocimiento de fluctuaciones y de inestabilidad.

¿Porqué una suerte de bisagra entre estas dos épocas? En la modernidad, el hombre sujeto racional consideraba que conocía los objetos, pero a diferencia de la época aristotélica que contemplaba la naturaleza por puro placer de conocer, el hombre moderno desea conocer para dominarla, es conocida la frase de Galileo que reza más o menos así: "voy a la naturaleza con mis hipótesis en una mano y un látigo en la otra para obligar a la naturaleza que diga lo que mis hipótesis dicen". Dice Prigogine: "Uno de los grandes proyectos del pensamiento occidental ha sido entender la naturaleza. No debe confundirse con la idea de controlar la naturaleza. Ciego sería el amo que creyera entender a sus esclavos porque obedecen sus órdenes".

La propuesta que se desprende de la tesis de Prigogine, es darle -parafraseando a Max Scheler- al hombre un nuevo puesto en el cosmos en la era de la posmodernidad: en lugar de ser un sujeto que quiere conocer la naturaleza para dominarla, transforme a la naturaleza en un sujeto más para poder establecer un dialogo con ella y así escuchando a la naturaleza pueda realmente conocerla y aceptar sus propios límites, sus propios parámetros para manipular a la misma. Es decir que el científico haga poiesis, en el sentido del poeta griego o de la pitonisa que escuchaban a la naturaleza cuán si fuera un Dios, y dejar de erigirse -el hombre- como un Dios que todo lo puede, y sea un científico interactuando con la naturaleza, construyendo a partir de lo que ve y escucha en ella, "para que la ciencia sea un diálogo fructífero entre el hombre y la naturaleza", posición semejante a la Nietzsche: no el filósofo que crea moñas conceptuales, sino el artista que tiene más sensibilidad sobre la realidad.

Dice Prigogine: "De ahora en más podremos descifrar su significado en términos de inestabilidad asociada con el caos determinista y la no integrabilidad". Hace una ruptura de equivalencias entre trayectorias, funciones de onda y la descripción estadística de conjuntos, para que las leyes de la naturaleza tengan una nueva significación.

Por lo tanto los procesos irreversibles permitirían describir propiedades de la naturaleza, permiten entender las estructuras disipativas de no-equilibrio.

Así las leyes de la naturaleza adquieren una significación diferente, se ha producido "el fin de las certidumbres", de ahora en más sólo tendríamos posibilidades.

¿Es una postura optimista? creo que lo es relativamente, porque entre sus conceptos esta lo que denominó "flecha del tiempo" como una manera también de metaforizar la irreversibilidad del tiempo a partir, sobre todo, de la termodinámica. Sin la flecha del tiempo sería imposible entender las dos características principales de la naturaleza: "su unidad y su diversidad", dice Prigogine. "Ninguna formulación de las leyes de la física que ignore el papel constructivo del tiempo podrá jamás satisfacer nuestra necesidad de entender la naturaleza"

Su propuesta sería entonces: estar abiertos a estos procesos que progresivamente se van desordenando, desestabilizando, y aceptar estas nuevas formas de organización que se darán espontáneamente. De este modo se revalorizan el caos y el azar. Es un llamado a la reflexión, un intento de recuperar una actitud de respeto y consideración ética del mundo, que tiene un orden propio, no modificable por decisión del investigador.

**Bibliografía:**

**PRIGOGINE, Ilya EL FIN DE LAS CERTIDUMBRES, Santiago de Chile, 1998 (sexta edición).**

**DIAZ, E: Clases teóricas módulo Epistemología - Maestría en metodología de la investigación científica - UNLA, 1999.**



USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR